

取扱説明書

INSTRUCTION MANUAL

カラーカメラ
Color Camera

MODEL
ISD-2500HD



Ikegami
池上通信機株式会社

MODEL
ISD-2500HD

Color Camera

取 扱 説 明 書

Japanese

Ikegami

このたびは Ikegami カラービデオカメラをお買い上げいただきありがとうございます。
本機の性能を十分生かすため、この「取扱説明書」をよくお読みいただきますようお願いいたします。

目 次

ページ

1. 安全上のご注意	J-2
2. 取扱上の注意事項	J-8
3. 概要	J-11
4. 特徴	J-11
5. 各部の名称と機能	J-12
6. 操作	J-14
6-1. ユーザーセットアップ	J-14
6-2. セットアップボタンの名称と機能	J-14
6-3. セットアップモードの構成	J-14
6-4. メインメニューの内容	J-15
6-5. SPECIAL MENU の内容	J-25
7. FOCUS EZ 機能	J-27
8. メニュー構成	J-28
8-1. MAIN MENU	J-28
8-2. SPECIAL MENU	J-31
9. 仕様	J-32
10. 外観寸法図	J-34

安全上のご注意 (必ずお守りください。)

安全に正しくお使いいただくために

ご使用前にこの「安全に正しくお使いいただくために」と「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使いください。

お読みになった後はいつでも見られる所に保管してください。

絵表示について

この取扱説明書および製品への表示では、製品を安全に正しくお使いいただき、あなたや他の人々への危害や財産への損害を未然に防止するために、いろいろな絵表示をしています。その表示と意味は次のようになっています。

内容をよく理解してから本文をお読みください。

- お買い上げになった機器に当てはまらない注意事項もありますが、ご了承ください。



警告

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容を示しています。



注意

この表示を無視して、誤った取扱いをすると、人が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

絵表示の例



△記号は注意（危険・警告を含む）を促す内容があることを告げるものです。

図の中に具体的な注意内容（左図の場合は感電注意）が描かれています。



○記号は禁止の行為であることを告げるものです。

図の中や近傍に具体的な禁止内容（左図の場合は分解禁止）が描かれています。



●記号は行為を強制したり指示する内容を告げるものです。

図の中に具体的な指示内容（左図の場合は電源プラグをコンセントから抜け）が描かれています。

安全上のご注意 (必ずお守りください。)

使用上の注意



警告



- 本機のケース・裏パネル等はずさない！

内部には高圧の部分があり、感電の原因となります。内部の点検・整備・修理は販売店または営業所にご依頼ください。



- 本機の上に水などの入った容器を置かない！

こぼれて中に入ると、火災・感電の原因になります。



- 本機の上に小さな金属物を置かない！

中に入ると、火災・感電の原因となります。



- 表示された電源電圧以外は使用しない！

火災・感電の原因となります。



- 本機に水が入ったり、ぬらしたりしない！

火災・感電の原因になります。雨天・降雪中・海岸・水辺での使用は特にご注意ください。



- 本機の開口部から金属物や燃えやすいものなどの異物を差し込まない！落とし込まない！

火災・感電の原因となります。



- 電源コードを傷つけない！加工しない！無理に曲げない！ねじらない！引っ張らない！加熱しない！

コードが破損して火災・感電の原因となります。



- 本機を改造しない！

火災・感電の原因となります。



- 風呂、シャワー室などの水場では使用しない！

火災・感電の原因となります。



- 雷が鳴り出したら、同軸コネクタ／ケーブルや電源プラグに触れない！

感電の原因になります。



- 指定された消費電力 (W) を越える装置は接続しない！

火災の原因となります。本機の AC アウトレットが供給できる電力 (W) は AC アウトレット付近または取扱説明書に表示してあります。

安全上のご注意 (必ずお守りください。)

使用上の注意



警告



●不安定な場所に置かない！

落ちたり、倒れたりして、けがの原因になります。



●電源コードの上に重いものを置かない！本機の下敷きにしない！

コードが傷ついて、火災・感電の原因になります。コードの上を敷物などで覆うと、それに気付かず、重い物をのせてしまうことがあります。



●水場に設置しない！

火災・感電の原因となります。



●指定された機器以外とは接続しない！

火災・感電の原因となります。



●本機の固定は工事専門業者に依頼を！

本機を固定する場合は、指定された方法できちんと固定しないと、落ちたり、倒れたりして、火災・感電・けがの原因になります。特に、壁や天井に固定する場合は、必ず工事専門業者にご依頼ください。なお、取付け費用については、販売店または営業所にご相談ください。

異常時の処理について



●煙が出ている、変なおいや音をするなどの異常状態の場合は、すぐに電源スイッチを切り、電源プラグを抜く！

そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。煙が出なくなるのを確認して、販売店または営業所に修理をご依頼ください。お客様による修理は危険ですから絶対におやめください。



●本機の内部に水などがいった場合は、電源スイッチを切り、電源プラグを抜く！

そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。販売店または営業所にご連絡ください。



●本機の内部に異物が入った場合は、電源スイッチを切り、電源プラグを抜く！

そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。販売店または営業所にご連絡ください。

安全上のご注意 (必ずお守りください。)

異常時の処理について



警告



- 本機が故障した場合は、電源スイッチを切り、電源プラグを抜く！

そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。販売店または営業所に修理をご依頼ください。



- 本機を落したり、ケースが破損した場合は、電源スイッチを切り、電源プラグを抜く！

そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。販売店または営業所にご連絡ください。



- 電源コードが傷んだ（芯線の露出・断線など）場合は、交換を依頼する！

そのまま使用すると、火災・感電の原因となります。販売店または営業所に交換をご依頼ください。

使用上の注意



注意



- 本機に乗らない！

倒れたり、こわれたりしてけがの原因になることがあります。



- 本機の上に重いものを置かない！

バランスがくずれて倒れたり、落下して、けがの原因になることがあります。



- 移動させる場合は、必ず電源スイッチを切り、プラグを抜き、機器間の接続ケーブルをはずす！

コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。



- 長期間使用しないときは、安全のため必ず電源プラグをコンセントから抜く！

火災の原因となることがあります。

安全上のご注意 (必ずお守りください。)

使用上の注意



注意



- **レンズで太陽・照明などをのぞかない！**
強い光が目にあたると視力障害を起こすことがあります。

設置について



- **湿気やほこりの多い場所に置かない！**
火災・感電の原因となることがあります。



- **調理台や加湿器のそばなど油煙や湿気が当たる場所に置かない！**
火災・感電の原因となることがあります。



- **本機の通風孔をふさがない！**
通風孔をふさぐと内部に熱がこもり、火災の原因となることがあります。次のような使い方はしないでください。
本機を仰向けや横倒し、逆さまにする。風通しの悪い狭い所に押し込む。じゅうたんや布団の上に置く。テーブルクロスなどを掛ける。



- **電源コードを熱器具に近づけない！**
コードの被ふくが溶けて、火災・感電の原因となることがあります。



- **電源プラグを抜くときは、電源コードを引っ張らない！**
コードが傷つき、火災・感電の原因となることがあります。必ずプラグを持って抜いてください。



- **濡れた手で電源プラグを抜き差ししない！**
感電の原因となることがあります。

安全上のご注意 (必ずお守りください。)

お手入れについて



注意



- お手入れの際は安全のため、スイッチを切り電源プラグを抜く！
感電の原因となることがあります。



- 1年に一度くらいは、販売店または営業所に内部の掃除の相談を！
本機の内部にほこりがたまったらそのまま使用し続けると、火災・故障の原因となることがあります。特に、湿気の多くなる梅雨期の前に行うと、より効果的です。なお、掃除費用については販売店または営業所にご相談ください。

2. 取扱上の注意事項

保管及び設置場所

- 本機は屋内用機器です。屋外での使用はできません。
- 非常に明るい被写体（照明や太陽など）を長時間に渡って撮影しないでください。また、次のような場所に置かないようにしてください。誤動作や故障の原因となります。
 - 許容動作温度（-10℃ ～ +50℃）範囲外の暑いところや寒いところ
 - 許容動作湿度（30% RH ～ 90%RH）範囲外の湿気の多いところ（結露なきこと）
 - 変圧器やモーターなど強い磁気を発生するところ
 - トランシーバーや携帯電話など電波を発生する機器の近く
 - 強力な電波を発するテレビやラジオの送信所の近く
 - 蛍光灯や窓の反射の影響を受ける場所
 - 不安定な照明が使われている場所（フリッカーが発生する）
 - レーザー光を映さない
 - 高圧線や線路の近く
 - ほこりや砂の多いところ
 - 車両や船舶などの振動するところ
 - 窓ぎわなど水滴の発生しやすいところ
 - 厨房など蒸気や油分の多いところ
 - 可燃性雰囲気などの特殊環境
 - 放射線や X 線、および塩害や腐食性ガスの発生するところ
 - プールや温泉など、薬剤を使用するところ
- 本機および本機に接続したケーブルが強い電波や磁気の発生するところ（例、ラジオ、テレビ、変圧器、線路、モニターなどの近く）で使用された場合、映像にノイズやビートが入ったり、色彩が変わることがあります。
- 本機の放熱が不十分になると故障の原因となります。本機周辺の通風を妨げないようにしてください。本機は本体表面から放熱を行なっています。壁の近くなど、熱がこもる場所に設置しないでください。
- エアコンの吹き出し口近くなど直接冷気の当たる所に設置しないでください。
- 次に示すような条件や環境で使用する場合は、安全対策への配慮をいたくとともに、当社にご連絡くださるようお願いいたします。
 1. 明記されている仕様以外の条件や環境、屋外での使用。
 2. 人や財産に大きな影響が予想され、特に安全が要求される用途への使用。
- 本機は、使用される条件が多様なため、その装置・機器への適合性の決定は装置・機器の設計者または仕様を決定する人が、必要に応じて分析やテストを行ってから決定してください。この装置・機器の性能および安全性は、装置・機器への適合性を決定されたお客様において保証してください。

- 本機は、人の生命に直接関わる装置 (*1) や人の安全に関与し公共の機能維持に重大な影響を及ぼす装置 (*2) などの制御に使用するよう設計・製造されたものではないため、それらの用途に使用しないでください。

(*1)：人の生命に直接関わる装置とは、次のものをさします。

- ・ 生命維持装置や手術室用機器などの医療機器
- ・ 有毒ガスなどの排ガス、排煙装置
- ・ 消防法、建築基準法などの各種法令により設置が義務づけられている装置
- ・ 上記に準ずる装置

(*2)：人の安全に関与し公共の機能維持に重大な影響を及ぼす装置とは、次のものをさします。

- ・ 航空、鉄道、道路、海運などの交通管制装置
- ・ 原子力発電所などの装置
- ・ 上記に準ずる装置

移動について

- 移動するときは、システムの電源を切ってください。
- 本機に震動や衝撃を与えないようお願いいたします。

CMOS 特有の現象について

- 撮影画面に現れる下記のような現象は、本機が採用している CMOS 撮像素子特有の現象であり、故障ではありません。

- ・ 白点

CMOS 撮像素子は、宇宙線などの影響により、希に画面上に小さな白点が発生することがあります。これは CMOS の原理によるもので、本機の故障ではありません。また、下記のような条件下では白点が見えやすくなります。

高温の場所での使用

ゲインを上げた時

シャッタースピードを遅くした時

- ・ 折り返し歪み

細かい模様、線などを撮影すると、本来のものとは異なる模様や色が見えることがあります。

その他

- 長時間使用しないときは、安全および節電のため、システムの電源を切ってください。

免責について

- 本製品の使用または使用不能から生じる付随的な損害（事業利益の損失・事業の中断・記憶内容の変化・消失など）に関して、当社は一切責任を負いません。
- VTR、またはハードディスクレコーダーなどを使用中、万一カメラの不都合により録画されなかった場合、録画内容の補償や機会の損失についてはご容赦ください。
- 大切な撮影の場合は必ず、事前に動作確認をしてください。
- 地震、火災、第三者による行為、その他事故、お客様の故意または過失、誤用、その他異常な条件下での使用によって生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。
- 当社が関与しない接続機器（画像処理ボード、レンズ含む）、ソフトウェアとの組み合わせによる誤動作等から生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。
- 本機のカメラ映像によりプライバシー侵害などが万一発生した場合、侵害や障害に対する責任は一切負いません。
- 当社が提供するソフトウェアやお客様自作のアプリケーションソフトウェアによって生じた、お客様のハードウェアおよびソフトウェアの損害等について、当社は一切その責任を負いませんのであらかじめご了承ください。
- 仕様書や取扱説明書の記載内容を守らないことによって生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。
- 仕様書や取扱説明書に記載されている以外の操作方法によって生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。
- お客様ご自身または権限のない第三者（指定外のサービス店等）が修理・改造を行った場合に生じた損害に関して、当社は一切責任を負いません。
- 本製品に関し、いかなる場合も当社の費用負担は本製品の個品価格以内とします。

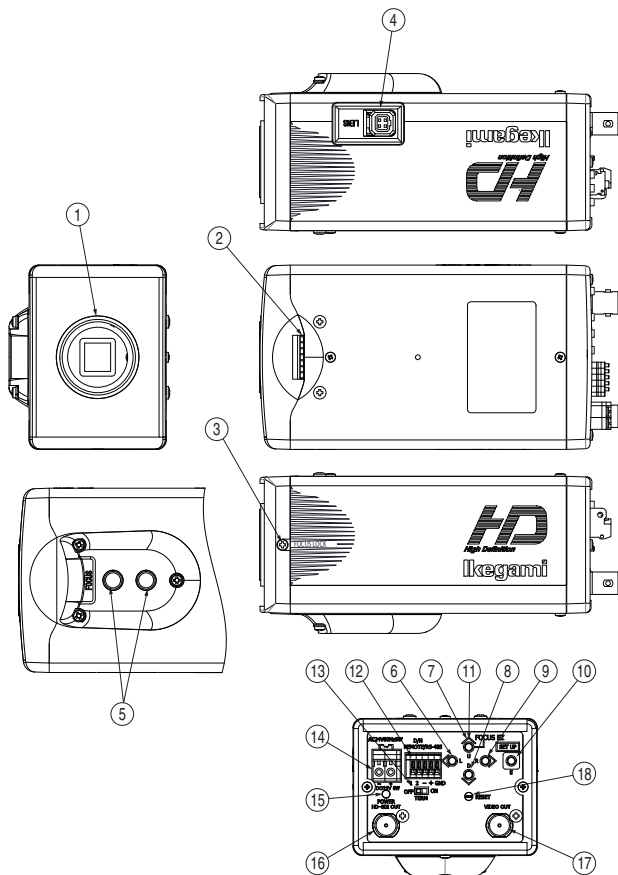
3. 概要

本機は 2/3 型高速マルチサンプリング型 CMOS センサーを使用した超高感度の単板カラーカメラであり、国境、港湾、その他特殊用途での夜間低照度地域での監視に最適です。

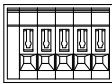
4. 特徴

- ・月明かり程度の低照度環境下でも高感度なカラー撮影が可能
- ・オリジナル 2D/3D ノイズリダクションにより、ハイゲイン時でも良好な SN 比を実現
- ・オリジナル 煙霧除去機能により、煙霧下でも鮮明な画像を撮影可能
- ・RS-485 通信機能により、高度な監視システムの構築が可能

5. 各部の名称と機能



名称と機能

番号	名称	機能
①	レンズマウント (CS マウント)	レンズ取付マウントです。各種 CS マウントが使用できます。
②	フランジバック調整器	レンズ側のフォーカスリングでピントが合わない時に、フランジバック (レンズ取り付け面から撮像面までの距離) を調整して下さい。
③	フランジバック固定ネジ	カメラのフランジバックを調整した後、締めて固定して下さい。
④	オートアイリスコネクター	オートアイリスレンズを接続するコネクターです。 DC オートアイリスのみに対応しています。
⑤	三脚ネジ	三脚等に固定するネジです。 1/4" -20UNC 長さ 5.5mm 以下のネジを使用して下さい。
⑥～⑩	セットアップ機能スイッチ	操作の項目を参照して下さい。(⇒ J-14)
⑪	Focus EZ 機能スイッチ	フォーカスの調整をサポートする機能です。 Focus EZ の項目を参照して下さい。 (⇒ J-27)
⑫	RS-485 / 昼夜切換端子台	RS-485 を接続する際、または昼夜切換をリモート制御する場合に使用します。  1 2 - + GND
⑬	RS-485 用終端スイッチ	RS-485 通信時、1 対 1 で制御する場合は ON 側に、デイジーチェーン接続する場合は OFF 側にして下さい。 (最終接続機は ON)
⑭	電源接続端子台	AC24V 又は DC12V を入力して下さい。 (DC 入力時は極性に注意して下さい)  - +
⑮	パワーインジケータ	カメラに電源が入力されているとき、グリーンの LED が点灯します。
⑯	HD-SDI 出力端子	HD-SDI の映像出力端子です。
⑰	VIDEO 出力端子	コンポジットビデオの出力端子です。
⑱	RESET ボタン	

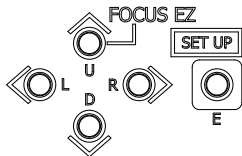
6. 操作

6-1. ユーザーセットアップ

セットアップメニューは、OSD 表示にてセットアップ可能です。

6-2. セットアップボタンの名称と機能

カメラ背面にある5つの押しスイッチ
(右図) で操作します。



記号	名称	機能
U	Up Switch	セットアップ項目の選択 (上下方向)
D	Down Switch	
L	Left Switch	セットアップ内容の変更 (左右方向)
R	Right Switch	
E	Enter Switch	セットアップモードへの出入り セットアップの決定及び実行

6-3. セットアップモードの構成

セットアップのメニューは4ページのメインメニュー (MAIN MENU) と、2ページのスペシャルメニュー (SPECIAL MENU) によって構成されています。

6-4. メインメニューの内容

E ボタンを 2 秒以上押し続けると、メインメニューが表示されます。カメラ動作の各種設定が可能です。点滅している文字部が選択項目です。ページを送る時は、PAGE の項目を選択し、R ボタンを押します。ページを戻す時は、L ボタンを押します。

MAIN MENU		(PAGE 1/4)	
CAMERA ID	OFF		
SENS UP	MOVE		↓
SHUTTER	x64 x1		
LIGHT CONT.	LENS		↓
GAIN	HYP-AGC		
WHITE BAL.	ATW1		
DNR	HIGH		
MENU LOCK	OFF		↓
EXIT	CANCEL	RESET	

6-4-1. CAMERA ID

ON にすることで、カメラ ID を表示します。

ON にして E ボタンを押すと編集モードになり下の画面が立ち上がります。E ボタンを押すとカーソル位置(点滅表示)に応じて以下の動作を行います。

EDIT CAMERA ID			
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ			①
WXYZ : () _ / + - . 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9			
+++++			②
←	→		③
SPACE	DELETE	CLEAR	④
RETURN	POSITION	EXIT	⑤

- | | |
|---|--------------------------------|
| ① | カーソル位置で E ボタンを押すと、その文字が入力されます。 |
| ② | 入力した文字を表示します。 |
| ③ | 入力する文字の位置を変更します。 |
| ④ | 空白を入力 一文字削除 全文字削除を行います。 |
| ⑤ | 表示位置を設定します。 |

ID 表示は⑤ POSITION を選択後、E ボタンを押すと DISPLAY に表示され U,D,L,R ボタンで位置の移動が出来ます。

6-4-2. SENS UP

- (1) OFF、MANUAL 以外にした場合、GAIN は自動的に AGC となります。
また、HYP-AGC に切り換えることも可能です。

① OFF

電子感度アップは機能しません

② S/N

S/N 優先モードです。動きの少ない被写体を撮影する時に使用します。

GAIN は最大で +15dB、HYP-AGC で +21dB まで感度アップします。

③ STD

画面のブレとざらつきの両方を抑えて撮影する時に使用します。

GAIN は最大で +36dB、HYP-AGC で +42dB まで感度アップします。

④ MOVE

動き優先のモードです。

GAIN は最大で +60dB、HYP-AGC で +78dB まで感度アップします。

⑤ MANUAL

固定倍率の設定になります。倍率は SHUTTER の項目で設定出来ます。

- (2) 上記モードを選択した後、E ボタンを押すと DAY/NIGHT の設定とフリッカレス機能の ON/OFF 設定が出来ます。

* SENS UP が OFF の時、フリッカレス設定項目は出てきません。

フリッカレスを設定したい時は SHUTTER 設定モードで 1/100 を設定して下さい。

- (3) DAY / NIGHT の設定

① COLOR

常にカラー映像 (IR カット有り) を出力します。

② B/W

常にモノクロ映像 (IR カット無し) を出力します。

③ AUTO

昼間は高画質のカラー映像、夜間は高感度の白黒映像を自動的に切り換えます。

なお、本モードでの GAIN 設定は、AGC / HYP-AGC のいずれかになります。

本モードを選択後、E ボタンを押すと SWITCHI LEVEL (切り換え輝度レベル) が設定出来ます。

LEVEL 設定 切り換え輝度レベルを設定します。

DARK 切り換え輝度レベルは暗めです。

MID 切り換え輝度レベルは DARK と BRIGHT の中間です。

BRIGHT 切り換え輝度レベルは明るめです。

MANUAL 切り換え輝度レベルをマニュアルで設定します。

MANUAL 設定 LEVEL を MANUAL にした時は次の設定が可能です。

COLOR ⇒ B/W 昼から夜へ切り換わる明るさを設定します。

B/W ⇒ COLOR 夜から昼へ切り換わる明るさを設定します。

④ REMOTE

外部操作によって DAY/NIGHT の切り換えができます。

各部の名称と機能 ⑫ RS-485 / 昼夜切り換え端子台 1-2 をショート又はオープンで B/W COLOR の設定が出来ます。

MAIN MENU (PAGE 4/4) IR TRIG POL. の設定によりショート、オープンの状態が以下の様になります。

RS-485/ 昼夜切り換え端子台 1-2			
		ショート	オープン
IR TRIG POL.	BRAKE	COLOR	B/W
	MAKE	B/W	COLOR

(4) FLICKERLESS

① OFF 通常モードです。

② ON 蛍光灯下でフリッカが気になる時、SHUTTER を 1/100 に固定します。

6-4-3. SHUTTER

(1) SENS UP = OFF のとき有効です。

① L、R ボタンにて高速シャッターの選択が出来ます。

OFF (1/30)、1/100、1/125、1/250、1/500、1/1,000、1/2,000、
1/4,000、1/10,000、VARIABLE

② VARIABLE

L、R ボタンでシャッタースピードが連続的に可変出来ます。

L、R ボタンを長押しで、シャッター値を大きく可変出来ます。

(2) SENS UP = S/N、STD、MOVE、MANUAL の時

L、R ボタンにて電子感度アップの倍率を設定出来ます。

x1、x2、x4、x6、x8、x12、x16、x24、x32、x64

* MENU 表示上の注意

SHUTTER の横に 2 通りの倍率が表示されます。

SHUTTER

x64

x1

上記で設定した倍率を表示

実際の感度 UP 倍率を表示

この様に、設定した倍率より実際の倍率が低い場合は光量が十分足りていていると考えられます。

なお、SENS UP=MANUAL を選択した場合は同じ値が表示されます。

6-4-4. LIGHT CONT

(1) AES/LENS の切り替えは機能していません。(自動的に判別しています)

(2) SENS UP = S/N、STD、MOVE、MANUAL の時

① OFF 通常モードです。

② ON 逆光補正が出来ます。

BLC LEVEL で実際のシーンを見ながら適切な位置に調整します。

③ SPOT 測光エリアの選択が出来ます。

SPOT SETに入ると 画面上に 9×5 のマス目が表示されます。

U、D、L、R、ボタンでカーソルを移動し、E ボタンを押すとマス目が塗りつぶされます。塗りつぶしたエリアは測光から除外されます。

(3) ALC LEVEL

自動露光の収束値を調整します。マーカーを右へ動かすと明るくなります。

実際のシーンを見ながら適切な位置に調整します。

6-4-5. GAIN

L、R ボタンで GAIN の選択が出来ます。

(1) LOW

0dB 固定の GAIN です。

(2) MID

18dB 固定の GAIN です。

(3) HIGH

36dB 固定の GAIN です。

(4) AGC

シーンの明るさに合せて自動的に感度を調整します。

(5) HYP-AGC

AGC よりも更に高感度の自動調整モードです。

AGC に対して、S/N で +6dB、STD で +6dB、MOVE で +18dB
高感度になります。

* SENS UP が S/N、STD、MOVE のいずれか、又は DAY/NIGHT
AUTO 時、GAIN 選択は AGC と HYP-AGC のみとなります。

6-4-6. WHITE BAL

L、R ボタンでホワイトバランスのモードが切りかえられます。

(1) ATW1

ホワイトバランスを自動追尾調整します。

(2) ATW2

ホワイトバランスを自動追尾調整します。ATW1 よりも色温度範囲が
広くナトリウムランプにも対応しています。但し、ATW1 と比べた場
合色ずれが起こる可能性があります

(3) AWC

ワンプッシュオートホワイトバランスです。

目標の無彩色（白、グレイ）の被写体を映して、E ボタンを押すこと
によりホワイトバランスをあわせませす。

(4) MANUAL

R GAIN と B GAIN を調整して好みのホワイトバランスに合せませす。

6-4-7. DNR

ノイズリダクションの効果を選択します。

(1) OFF

ノイズリダクションは動作しません。

(2) LOW

ノイズリダクションは弱めに動作します。

(3) HIGH

ノイズリダクションは強く動作します。

* ノイズリダクションの動作量は AGC GAIN 量に比例して動作します。

GAIN が低い時はノイズリダクションの動作量は小さく、GAIN が高い時はノイズリダクションの動作量は大きくなります。

* HIGH を選択し GAIN が高くなった時、3D ノイズリダクションの影響で残像が発生する場合があります

6-4-8. MENU LOCK

MENU のセットアップ内容を不用意に再設定されないようにメニューロック機能があります。

(1) ロックする場合

E ボタンで ON に設定して下さい。

(2) 動作

ロックされると EXIT のみが有効となり、その他の操作は一切出来なくなります。

(3) 解除する場合

U → R → D → L → U → D → E の順番にボタンを押してください。

途中で間違えた場合は最初からやり直してください。

6-4-9. EXIT、CANCEL、RESET

(1) EXIT

設定を保存してメニューを終了します。

(2) CANCEL

設定を前回セーブした内容に戻します。

(3) RESET

セットアップ内容を工場出荷時に戻します。

MAIN MENU	(PAGE 2/4)
DETAIL	L****I****H
VIDEO LEVEL	L****I****H
CHROMA	L****I****H
BLACK LEVEL	L****I****H
WDR MODE	OFF
FOG	OFF
GAMMA	0.45
MATRIX MODE	A
EXIT	CANCEL
	RESET

6-4-10. DETAIL

L, R ボタンにてカメラ映像の輪郭を強調するレベルが調整出来ます。

6-4-11. VIDEO LEVEL

L, R ボタンにてカメラ映像レベルが調整出来ます。

HD-SDI 出力映像をご使用の場合は、初期値にてご使用ください。

6-4-12. CHROMA

L, R ボタンにてカメラ映像のクロマレベルが調整出来ます。

6-4-13. BLACK LEVEL

L, R ボタンにてカメラ映像の黒レベルが調整出来ます。

6-4-14. WDR MODE

コントラストの大きいシーンでの撮影に効果があります。

- (1) OFF
通常モードです。
- (2) WDR
暗部を伸長し、明部を圧縮して表示します。
- (3) AUTO KNEE
明部を圧縮して表示します。
- (4) AUTO B.STR
暗部を伸長して表示します。

6-4-15. FOG

ON にすることで、煙霧シーンでの撮影に効果があります。

(1) OFF

通常モードです。

(2) ON

映像信号のコントラストが小さくなった時、自動的に伸長し補正します。

6-4-16. GAMMA

使用する DISPLAY (モニター) によって、カメラのガンマ特性を選択出来ます。

(0.45 / 0.75 / 1.0)

6-4-17. MATRIX MODE

(1) A

通常モードです。

(2) B

屋内の蛍光灯下で使用時はこのモードを推奨します。

MAIN MENU	(PAGE 3/4)
COLOR MATRIX	SETUP ↓
FLIP/MIRROR	NORMAL
ZOOM	x1
EXIT	CANCEL
	RESET

6-4-18. COLOR MATRIX

6軸 R、G、B、Ye、Cy、Mg の色相と彩度の調整をします。

各色選択後、L、R ボタンにて HUE (色相) と SATURATION (彩度) の調整が出来ます。

6-4-19. FLIP/MIRROR

映像反転の設定が出来ます。

- (1) NORMAL
通常モードです。
- (2) FLIP
上下方向を反転します。
- (3) MIRROR
左右方向を反転します。
- (4) FRIP&MIRROR
上下、左右両方を反転します。

6-4-20. ZOOM

電子ズームの倍率を設定します。(x 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, x 10)

MAIN MENU	(PAGE 4/4)	
SDI FORMAT	1080I/59.94	
SDTV FORMAT	NTSC-J	
SDTV ASPECT	SIDE CUT	
SDTV C. BURST	ON	
IR TRIG POL.	MAKE	
EXIT	CANCEL	RESET

6-4-21. SDI FORMAT

HD 出力の信号フォーマットを選択します

フォーマットを選択した後EXITすることで、カメラはリブート動作してフォーマットが切りかわります。

リブート動作中は映像は出力されません。

6-4-22. SDTV FORMAT

- (1) NTSC-J
日本国内向け設定です。
PEDESTAL : 0 IRE
- (2) NTSC-M
USA 他 NTSC 地域向け設定です。
PEDESTAL : 7.5 IRE

6-4-23. SDTV ASPECT

(1) SIDE CUT

アスペクト比を保持したまま、左右をカットし中央のみを表示します。

(2) LETTER BOX

アスペクト比を保持したまま、上下に黒帯を付加し全体を表示します。

(3) SQUEEZE

水平方向にリサイズして全体を表示します。

6-4-24. SDTV C.BURST

白黒時のバースト信号の ON/OFF を選択できます。

(1) OFF

バースト信号を付加しません。

(2) ON

バースト信号を付加します。

ただし、SDI FORMAT が以下の設定の場合、バースト信号は付加されません。

・ 1080P/30.00

・ 720P/60.00

・ 720P/30.00

6-4-25. IR TRIG POL.

MAIN MENU (PAGE 1/4) SENS UP の DAY/NIGHT 設定で REMOTE を選択した時の RS485/ 昼夜切り換え端子台 1 - 2 の接点の極性を設定出来ます。

詳細は、そちらを参照して下さい。

6-5. SPECIAL MENU の内容

MAIN MENU において 1 ページ (PAGE 1/4) を開き、EXIT に選択項目を合せ、L ボタンと R ボタンを同時に押し続けると、SPECIAL MENU が表示されます。ページを送る時は、PAGE の項目を選択し、R ボタンを押します。

SPECIAL MENU		(PAGE 1/2)
RS485 ID	1	
P. MASK	ON	↓
VIDEO TEST	LIVE	
RETURN	CANCEL	EXIT

6-5-1. RS485 ID

RS-485 経由で制御する時のカメラ番号を設定します。

6-5-2. P. MASK

プライバシーマスクを 8 ヶ所まで設定することが出来ます。

(1) OFF

プライバシーマスクを使用しません。

(2) ON

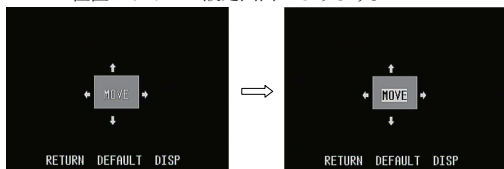
プライバシーマスクを使用します。

E ボタンを押すとプライバシーマスク表示画面が立ち上がります。

PRIVACY MASK	
MASK1	OFF
MASK2	OFF
MASK3	OFF
MASK4	OFF
MASK5	OFF
MASK6	OFF
MASK7	OFF
MASK8	OFF
PAINT	GRAY
RETURN	CANCEL EXIT

MASK1 ～ 8 は個々に ON/OFF の設定が出来ます。
マスクの色は、GRAY / WHITE / BLACK より選択出来ます。

MASK1 ～ 8 のいずれかを ON にして E ボタンを押すと、マスクの位置とサイズの設定画面になります。



変更したい所にカーソルを移動し E ボタンを押すと、カーソル表示が白黒反転し、変更ができるようになります。

MOVE：マスク部分の位置を U,D,L,R ボタンで動かす事が出来ます。

矢印 ➡：マスク部分のサイズを U,D / L,R ボタンで変更することが出来ます。

再度 E ボタンを押すとカーソル表示の白黒反転が元に戻り、カーソルを移動させることができますようになります。

6-5-3. VIDEO TEST

- (1) LIVE
通常状態です。
- (2) GRAY SCALE
- (3) COLOR BAR
- (4) CROSS LINE

SPECIAL MENU		(PAGE 2/2)
MODEL NAME	ISD - 2500	
MAIN VERSION	0.10-G	
FIRM VERSION	084	
FPGA VERSION	6015	
WHITE DEFECT		ADJUST ↓
RETURN	CANCEL	EXIT

6-5-4. モデル名, VERSION 情報

- (1) MODEL NAME
- (2) MAIN VERSION
- (3) FIRM VERSION
- (4) FPGA VERSION

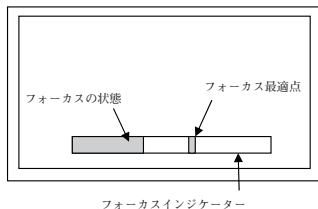
6-5-5. WHITE DEFECT

操作しないで下さい。

7. FOCUS EZ 機能

FOCUS EZ はフォーカス調整をサポートする機能です、画面上に表示されたフォーカスインジケータによりフォーカス状態が確認出来ます。
オートアイリスレンズの場合、レンズの絞りを強制的に開放し、明るい環境でも被写界深度を気にすることなくフォーカス調整が行えます。
(カメラの感度は自動補正され、表示される映像への影響はありません)

U ボタンを 2 秒以上押し続けるとフォーカス調整画面になります。
起動後、60 秒間機能が継続します。
その後は、U ボタンを押すことで 60 秒間時間延長されます。
時間の途中で終了する時は D ボタンを押します。

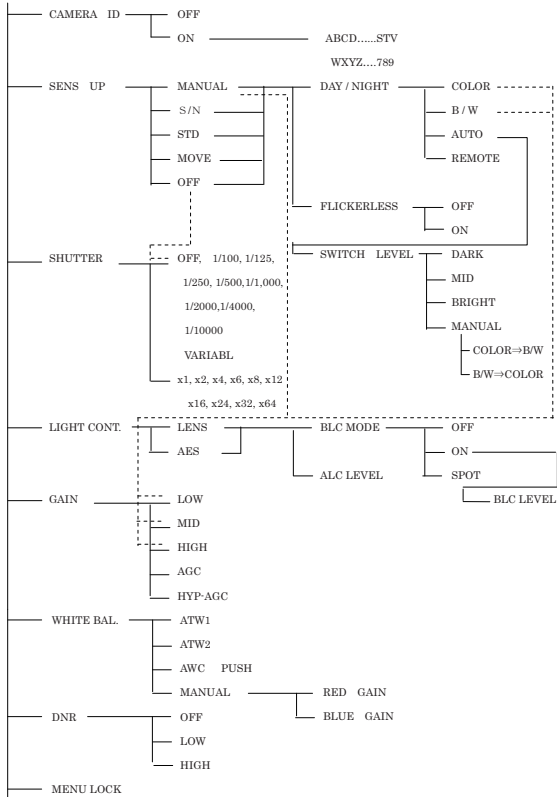


8. メニュー構成

8-1. MAIN MENU

PAGE

1/4



DETAIL	L****H
VIDEO LEVEL	L****H
CHROMA	L****H
BLACK LEVEL	L****H
WDR MODE	OFF
	WDR
	AUTO KNEE
	AUTO B.STR
FOG	OFF
	ON
GAMMA	0.45
	0.75
	1.00
MATRIX MODE	A
	B

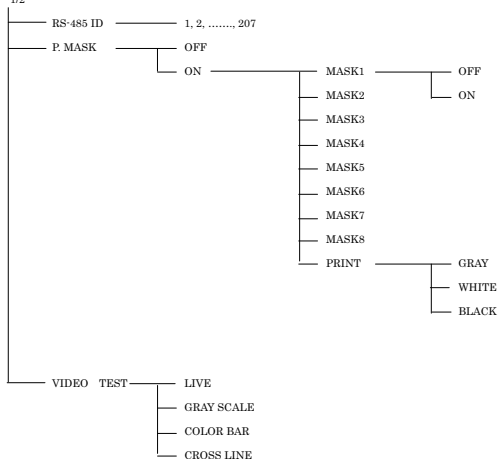
COLOR MATRIX	SETUP	RED	
		HUE	L****H
		SATURATION	L****H
		GREEN	
		HUE	L****H
		SATURATION	L****H
		BLUE	
		HUE	L****H
		SATURATION	L****H
		YELLOW	
		HUE	L****H
		SATURATION	L****H
		CYAN	
		HUE	L****H
		SATURATION	L****H
FLIP/MIRROR	NORMAL		
	FLIP		
	MIRROR		
	FLIP&MIRROR		
ZOOM	x1, x2, x3, x4, x5, x6, x7, x8, x9, x10	MAGENTA	
		HUE	L****H
		SATURATION	L****H

PAGE	SDI	FORMAT	
4/4			1080I/59.94
			1080P/30.00
			1080P/29.97
			720P/60.00
			720P/59.94
			720P/30.00
			720P/29.97
			1080I/50.00
			1080P/25.00
			720P/50.00
			720P/25.00
		SDTV FORMAT	NTSC-J
			NTSC-M
	SDTV ASPECT		SIDE CUT
			LETTER BOX
			SQUEEZE
	SDTV C. BURST		OFF
			ON
	IR TRIG POL.		BRAKE
			MAKE

8-2. SPECIAL MENU

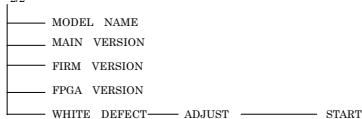
PAGE

1/2



PAGE

2/2



9. 仕様

■カメラ部

画素子
総画素数
有効画素数
画素サイズ
光学サイズ
走査方式
感度
最低被写体照度

単板 CMOS/ RGB ベイヤー配列

1408(H)x1042(V)

1280(H)x720(V)

7.1 μ m(H)x7.1 μ m(V)

2/3 型

プログレッシブ

F22 2000lx

カラー動画時: 0.00016lx/F1.2 (最大感度 78dB, 蓄積 OFF, 出力 50%)

カラー蓄積時: 0.0000025lx/F1.2 (最大感度 78dB, 64 倍蓄積 ON, 出力 50%)

白黒動画時: 0.00004lx/F1.2 (最大感度 78dB, 蓄積 OFF, 出力 50%, 3200K ハロゲン光)

白黒蓄積時: 0.00000063lx/F1.2 (最大感度 78dB, 64 倍蓄積 ON, 出力 50%, 3200K ハロゲン光)

いずれも理論値

水平解像度
レンズマウント
レンズ制御

650TV 本以上

CS マウント

4 ピン DC アイリス制御

画質調整

電子感度アップ OFF / AUTO (S/N, STD, MOVE) / MANUAL

x1, x2, x4, x6, x8, x12, x16, x24, x32, x64

GAIN AUTO: AGC / HYPER-AGC
MANUAL: LOW / MID / HIGH

電子シャッター OFF, 1/100, 1/125, 1/250, 1/500, 1/1,000, 1/2,000, 1/4,000, 1/10,000 秒, VARIABLE

バックライト補正 9X5 エリア選択

ガンマ補正 0.45 / 0.75 / 1

DNR OFF, LOW, HIGH

ホワイトバランス ATW1 / ATW2 / AWC / MANUAL

WDR MODE OFF / WDR / AUTO KNEE / AUTO BLACK STRETCH

霧除去 OFF / ON

COLOR MATRIX R/G/B/Ye/Cy/Mg 6 軸調整

	その他	DETAIL / CHROMA / BLACK LEVEL
電子ズーム	x1,x2,x3,x4,x5,x6,x7,x8,x9,x10	
映像反転	左右反転 / 上下反転 / 上下左右反転	
プライバシーマスク	8 マスク GRAY/WHITE/BLACK	
テストパターン	カラーバー、グレイスケール、クロスライン内蔵	
フォーカスアシスト	FOCUS EZ 機能 (フォーカスインジケーター付き)	
操作	OSD 表示による	

■インターフェース部

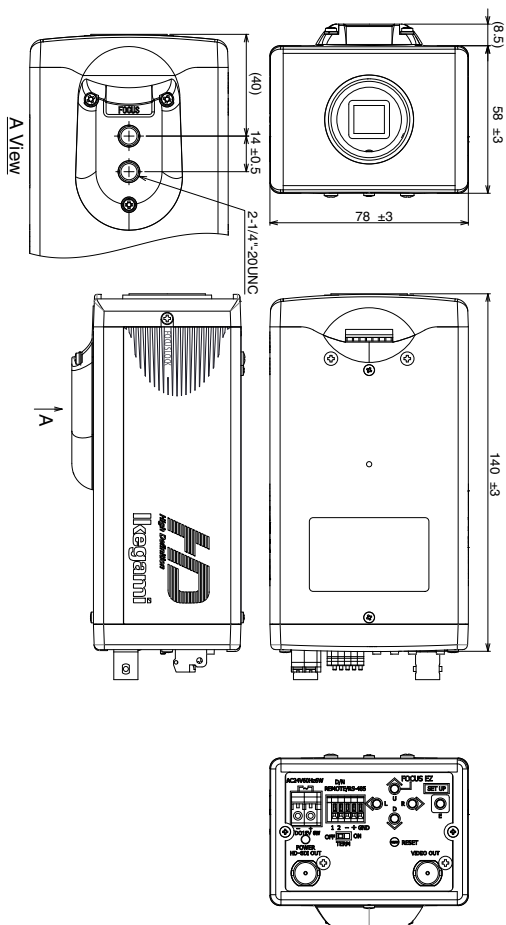
映像出力端子	HD-SDI (BNC) × 1 コンポジットビデオ (VBS) (BNC) × 1	
シリアルポート	RS-485	
接点入力	IR cut フィルター切替	
ビデオ出力	HD-SDI	1080I/59.94、1080P/30.00、 1080P/29.97、720P/60.00、 720P/59.94、720P/30.00、 720P/29.97、1080I/50.00、 1080P/25.00、720P/50.00、 720P/25.00
	コンポジットビデオ	NTSC、PAL ダウンコンバート レターボックス / サイドカット / スクイーズ

■一般

電源	DC+12V(+10.5V ~ +15V) または AC+24V ± 10% 50/60Hz	
消費電力	6W	
使用温度 / 湿度範囲	-10° C ~ +50° C / 30% ~ 90% (結露しないこと)	
保存温度 / 湿度範囲	-20 ~ +60° C / 20% ~ 95% (梱包状態にて)	
寸法	78.0(W) × 58.0(H) × 140.0(D)mm 突起部を除く	
質量	650g 以下	
付属品	取扱説明書	1 冊
	C マウントアダプター	1 個
	レンズマウントキャップ (本体に装着)	1 個

●予告なく仕様または外装の一部を変更することがあります。

10. 外觀圖寸法図



保証書

品番	ISD-2500HD		
製造番号			
お客様名	様		
ご住所	〒	TEL	
取扱販売店名・住所・電話番号			
保証期間	お買い上げ日 年 月 日より 1年間		

本書は、本書記載内容で無料修理をさせていただくことをお約束するものです。

保証期間中に故障が発生した場合は、お買上げの販売店にご依頼いただき、出張修理に際して本書をご提示ください。

お買上げ年月日、販売店名など記入もれがありますと無効となります。かならずご確認ください、記入のない場合はお買上げの販売店にお申し出ください。

本書は再発行いたしません。たいせつに保管してください。

《無料修理規定》

- 取扱説明書、本体付ラベル等の注意書に従った正常な使用状態で故障した場合には、お買上げの販売店が無料修理致します。
- 保証期間内に故障して無料修理をお受けになる場合には、お買上げの販売店にご依頼ください。なお、離島及び離島に準ずる遠隔地への出張修理を行なった場合には、出張に要する実費を申し受けます。
- 保証期間内でも次の場合には有料修理になります。
 - 使用上の誤り及び不当な修理や改造による故障及び損傷
 - お買上げ後の設置場所の移動、落下等による故障及び損傷
 - 火災、地震、水害、落雷、その他の天災地変、公害や異常電圧による故障及び損傷
 - 本書の提示がない場合
 - 本書にお買上げの年月日、お客様名、販売店名の記入のない場合、或いは字句を書き替えられた場合
- 本書は日本国内においてのみ有効です。

※この保証書は記載内容の範囲で無料修理をお約束するものです。

従ってこの保証書によって、お客様の法律上の権利を制限するものではありませんので、保証期間経過後の修理についてご不明の場合は、お買上げの販売店、又は最寄りの弊社営業所にお問合わせ下さい。

●：万一故障が発生した場合は、お買上げの販売店にお申し出下さい。本商品は当社保証規定に基づいて保証させていただいております。

本社：〒146-8567 東京都大田区池上 5-6-16 TEL(03)5700-1111(大代)

5-6-16, Ikegami, Ohta-ku, Tokyo, 146-8567 Japan

Phone: 03-5700-1111, Fax: 03-5700-1137, <http://www.ikegami.co.jp>

ご連絡先

口国内営業グループ	〒146-8567	東京都大田区池上 5-6-16	電話 03-5748-2211
口大阪支店	〒564-0052	大阪府吹田市広芝町 9-6 第1 江坂池上ビル	電話 06-6389-4466
口名古屋営業所	〒465-0051	愛知県名古屋市中区東区社が丘 1-1506 加藤第2ビル	電話 052-705-6521
口福岡営業所	〒812-0016	福岡県福岡市博多区博多駅 3-7-10 STビル 4F	電話 092-451-2521
口仙台営業所	〒983-0862	宮城県仙台市宮城野区二十人町 99 富士ビル仙台ビル 6F	電話 022-292-2420
口札幌営業所	〒060-0051	北海道札幌市中央区南一条東1-3ノークエスト札幌	電話 011-231-8218
口テクノイケアミ	〒210-0826	神奈川県川崎市川崎区塩浜 4-13-15	電話 044-270-5691
口テクノイケアミ(大阪サービスセンター)	〒564-0052	大阪府吹田市広芝町 9-6 第1 江坂池上ビル	電話 06-6389-9901

MODEL
ISD-2500HD

Color Camera

INSTRUCTION MANUAL

English

Ikegami

Please read this “User’s Manual” thoroughly to keep safety using your Ikegami camera at peak performance for longer service duration , and keep this manual for future use.

Contents

	Page
1. IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS.....	E-3
2. Handling Precautions.....	E-5
3. Overview	E-7
4. Features	E-7
5. Names and functions of parts.....	E-8
6. Operation.....	E-10
6-1. User setup.....	E-10
6-2. Names and functions of setup button.....	E-10
6-3. Structure of setup mode	E-10
6-4. Main menu contents	E-11
6-5. SPECIAL MENU contents.....	E-21
7. FOCUS EZ Function	E-24
8. Menu Configuration.....	E-25
8-1. MAIN MENU.....	E-25
8-2. SPECIAL MENU.....	E-28
9. Specifications.....	E-29
10. External Dimensions.....	E-32



The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

NOTE:

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class A digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference when the equipment is operated in a commercial environment. This equipment generates, uses, and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instruction manual, may cause harmful interference to radio communications. Operation of this equipment in a residential area is likely to cause harmful interference in which case the user will be required to correct the interference at his own expense.

CAUTION;

ANY CHANGES OR MODIFICATIONS NOT EXPRESSLY APPROVED BY THE PART RESPONSIBLE FOR COMPLIANCE COULD VOID THE USERS AUTHORITY TO OPERATE THE EQUIPMENT.

Instructions for Disposal of Electrical and Electronic Equipment in Private Households



**Disposal of used Electric and Electronic Equipment
(Applicable in the European Union and other European countries with
separated waste disposal and collection methods)**

This symbol on the product, or in the related documents in the package, indicates that this product shall not be treated as normal household waste.

Instead, it should be taken to a proper applicable collection point or depot for the recycling of electric and electronic equipment.

By ensuring this product is disposed of correctly, you will help prevent possible negative consequences for the environment and human health, which could otherwise be caused by inappropriate waste handling of this product. The recycling of materials will help to conserve natural resources.

For more detailed information about recycling of this product, please contact your local city authority, your household waste disposal service or the place where you purchased the product.

1. IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

- 1) Read these instructions.
- 2) Keep these instructions.
- 3) Heed all warnings.
- 4) Follow all instructions.
- 5) Do not use this apparatus near water.
- 6) Clean only with a dry cloth.
- 7) Do not block any of the ventilation openings. Install in accordance with the manufacturer's instructions.
- 8) Do not install near any heat sources such as radiators, heat registers, stoves, or other apparatus (including amplifiers) that produce heat.
- 9) Do not defeat the safety purpose of the polarized or grounding type plug. A polarized plug has two blades with one wider than the other. A grounding type plug has two blades and a third grounding prong. The wide blade or the third prong is provided for your safety. When the provided plug does not fit into your outlet, consult an electrician for replacement of the obsolete outlet.
- 10) Protect the power cord from being walked on or pinched particularly at plugs, convenience receptacles, and the point where they exit from the apparatus.
- 11) Only use the attachments/accessories specified by the manufacturer.
- 12) Use only with a cart, stand, tripod, bracket, or table specified by the manufacturer, or sold with the apparatus. When a cart is used, use caution when moving the cart/apparatus combination to avoid injury from tip-over.



- 13) Unplug this apparatus during lightning storms or when unused for long periods of time.

- 14) Refer all servicing to qualified service personnel. Servicing is required when the apparatus has been damaged in any way, such as power supply cord or plug is damaged, liquid has been spilled or objects have fallen into the apparatus, the apparatus has been exposed to rain or moisture, does not operate normally, or has been dropped.
- 15) CAUTION - These servicing instructions are for use by qualified service personnel only. To reduce the risk of electric shock, do not perform any servicing other than that contained in the operating instructions unless you are qualified to do so.

2. Handling Precautions

Location of Storage and Installation

- This product is designed for indoor use. Do not use this product in an outdoor environment.
- Do not shoot extremely bright subjects (light sources, the sun, etc.) for a long time. Do not place the camera in the following conditions. It may cause malfunction or failure.
 - Cold or warm area where the temperature is outside of the allowable operating temperature range (-10°C - +50°C)
 - High humidity area where the humidity exceeds the allowable operating humidity range (30%RH - 90%RH) (no condensation)
 - Near the transformer or motor, etc. that generates strong magnetism
 - Near the transceiver or cell phone, etc. that generates radio waves
 - Near the TV or radio, etc. that generates strong radio waves
 - Area that is influenced by the reflection of light from fluorescent light or window
 - Area where the unstable lighting is used (flicker can occur)
 - Does not project the laser light
 - Near high-voltage line or rail track
 - Dusty or sandy area
 - In a vehicle or ship, etc. where vibration occurs
 - By the window where water droplets can form
 - In the kitchen, etc. where more water vapor and oil exist in the air
 - Special environment such as flammable atmosphere, etc.
 - Place where radiation or X-ray can be emitted, and salt pollution or corrosive gas can be formed
 - Pools and spas, etc. where chemical agent is used
- Noise or beat noise may occur or color may be changed in the video if this product and the cable connected to this product are used near strong radio wave or magnetism (for example, radio, TV, transformer, rail track, monitor, etc.)
- If the heat dissipation is not enough, it can cause failure in the product. Do not block the air circulation around the product. The product dissipates the heat from the surface of camera body. Do not install the product near wall or in a place where it is too warm.
- Do not install the product near the vent of air conditioner where cold air blows directly on it.
- If you use this product in the following conditions or environment, be sure to take safety precautions and consult with us.
 1. Using the product in the conditions or environment described in the specifications.

2. Using the product in the situation that may have great impact on people or property and particularly in the situation where safety measure is required.

- Since this product can be used in various conditions, the designer of the device or equipment or a person who determines its specifications should perform analysis and test in advance to determine if the product is suitable for their device or equipment. The person who determined the suitability of this product shall have the responsibility for the performance and safety of that device or equipment.

- This product is not designed or manufactured as a control device; hence, never use this product in applications such as a device that directly affects a person's life (*1) or a device that relates to the safety of person and has a significant impact on maintaining the function of public (*2).

(*1): The device that directly affects a person's life includes the following device:

- Medical device such as a life supporting system and operating room equipment
- Exhaust gas (toxic gas, etc.) and flue gas system
- Device that is required by regulations under Fire Service Act and Building Standards Act, etc. to install
- Device that conforms the above

(*2): The device that relates to the safety of person and has a significant impact on maintaining the function of public includes the following device:

- Traffic control device for air, rail, road, and maritime traffics, etc.
- Device that control Nuclear Power Plant.

Moving the product to another place

- When moving the product to another place, be sure to turn off the power for system.
- Handle the product carefully so that no excessive vibration or impact is applied to the product.

Phenomena Specific to CMOS

- The following phenomena that appear on the shooting screen are specific to the CMOS image sensor and hence it is not a failure of the product.

- White spot

In the CMOS image sensor, white spots can on rare occasion, appear on the screen caused by the cosmic ray. This is due to the principle of CMOS; hence, it is not a failure of the product. In particular, white spots are more visible in the following conditions.

When using the product in the high-temperature area

When increasing the gain

When slowing the shutter speed

- Aliasing distortion

When shooting fine patterns and lines, the patterns and colors you see may be different from the actual patterns and colors.

Other considerations

- If you do not use the product for a long period of time, be sure to turn off the system.

3. Overview

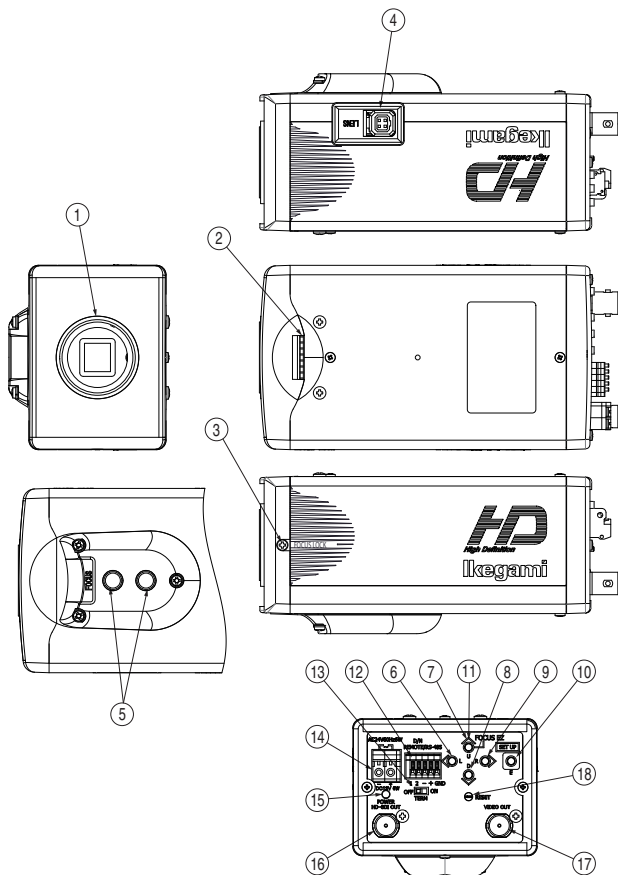
This camera is ultra-high sensitivity single chip color camera equipped with 2/3 inch high-speed multi-sampling CMOS sensor.

This camera is suitable for use of monitoring the border, seaport, and other special areas where low light environment are expected during night time.

4. Features

- This High-sensitivity color camera can produce color picture under low light conditions.
- Our original 2D/3D noise reduction function achieves the optimum S/N ratio at high gain levels.
- Our original De-fog function achieves the sharp video image produce despite the foggy conditions.
- RS-485 communication function enables the establishment of the advanced monitoring system.

5. Names and functions of parts



Names and Functions

No.	Name	Function
①	Lens (CS mount)	Used to mount the lens. Various types of CS mount lenses can be applied.
②	Flange focus adjuster	Adjust the flange focus (the distance between lens mounting surface and the image surface) if adjusting the focus ring on the lens fails to get the image in focus.
③	Flange focus fixing screw	Adjust the flange focus of the camera before tightening the screw.
④	Auto iris connector	Used to connect an auto iris lens. It supports only DC auto iris lens.
⑤	Tripod screws	Used to secure the camera on a tripod, etc. Use screws 1/4"-20UNC with 5.5 mm or less in length.
⑥ to ⑩	Setup function switch	See the Operation section. (⇒ E-10)
⑪	Focus EZ function switch	Supports the focus adjustment. See the Focus EZ section. (⇒ E-24)
⑫	RS-485 / Day and night switching block	Used to connect the RS-485, or to perform remote control of day and night switching. 1 2 - + GND
⑬	Termination switch for RS-485	For RS-485 communication, set the switch to ON side for controlled one on one, or set to OFF side for daisy-chain. (The end connection device should be set ON for using daisy-chain connection)
⑭	Power supply terminal block	Power supply should be AC 24 V or DC 12 V. (Pay attention to the polarity when the DC power is supplied.) - +
⑮	Power indicator	The green LED is lit on when the camera is turned on power.
⑯	HD-SDI output connector	Video output connector for HD-SDI.
⑰	VIDEO output connector	Video output connector for COMPOSITE VIDEO.
⑱	RESET button	

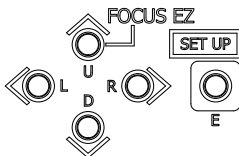
6. Operation

6-1. User setup

Setup menu can be displayed on screen for camera setting.

6-2. Names and functions of setup button

Use five push button switches (see the figure on the right) on the rear panel of the camera to operate.



Symbol	Name	Function
U	Up button Switch	Selects the setup items (up and down direction)
D	Down button Switch	
L	Left button Switch	Changes the setup content (left and right direction)
R	Right button Switch	
E	Enter button Switch	Enters and exits the setup mode Confirms and executes the setup

6-3. Structure of setup mode

The setup menu consists of four pages of MAIN MENU and two pages of SPECIAL MENU.

6-4. Main menu contents

Press the E button for 2 seconds or more to display the main menu. You can set various settings for camera operation. The highlighted item is now selected. To go to the next page, select "PAGE", and press the R button. To go back to the previous page, press the L button.

MAIN MENU	(PAGE 1/4)	
CAMERA ID	OFF	
SENS UP	MOVE	↓
SHUTTER	x64 x1	
LIGHT CONT.	LENS	↓
GAIN	HYP-AGC	
WHITE BAL.	ATW1	
DNR	HIGH	
MENU LOCK	OFF	↓
EXIT	CANCEL	RESET

6-4-1. CAMERA ID

Turn to ON the CAMERA ID to display camera ID on screen.

Turn to ON the CAMERA ID and pressing E button then start up the following screen for CAMERA ID character editing and setting.

The following screen menu operation will be performed according to the position of cursor (highlighted part).

EDIT CAMERA ID			
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ			①
WXYZ : () _ / + - . 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9			
+++++			②
← →			③
SPACE	DELETE	CLEAR	④
RETURN	POSITION	EXIT	⑤

- | | |
|---|--|
| ① | When the cursor is over the desired letter, press the E button to input. |
| ② | Displays the letters you input. |
| ③ | Changes the position of CAMERA ID letter you want to input. |
| ④ | Inputs a space, Deletes a letter, Clear all letter. |
| ⑤ | Sets the CAMERA ID display position on screen. |

Press the E button after selecting ⑤ POSITION, and use the U, D, L and R buttons to change the position to display ID on screen.

6-4-2. SENS UP

- (1) If set to other than OFF or MANUAL, the GAIN will be automatically set to AGC.

It can be also set to HYP-AGC from AGC manually.

① OFF

Electronic Sensitivity Up function is disabled.

② S/N

S/N-priority mode. Use this mode when shooting the subject with less movement.

The sensitivity of AGC gain increases by a maximum of +15 dB, and +21 dB for HYP-AGC.

③ STD

Use this mode to moderate blur of subject and noise on screen.

The sensitivity of AGC gain increases by a maximum of +36 dB, and +42 dB for HYP-AGC.

④ MOVE

Motion-priority mode

The sensitivity of AGC gain increases by a maximum of +60 dB, and +78 dB for HYP-AGC.

⑤ MANUAL

Sets to the fixed magnification. The magnification can be set in the SHUTTER section.

- (2) After selecting one of the above modes, press the E button to set ON/OFF of DAY/NIGHT setting and flickerless function.

* When SENS UP is set to OFF, the flickerless setting section will not appear. If you want to set the flickerless setting, set to "1/100" in the SHUTTER setting mode.

- (3) DAY / NIGHT setting

① COLOR

Always outputs the color video (with IR cut filter).

② B/W

Always outputs the black-and-white video (without IR cut filter).

③ AUTO

Automatically switches between high-quality color video for day time and high-sensitivity black-and-white video for night time.

Note that the GAIN setting option in this mode will be either AGC or HYP-AGC.

After selecting AUTO mode, press the E button to set the SWITCHI LEVEL (switching brightness level).

<u>LEVEL setting</u>	Set the switching brightness level.
DARK	The switching brightness level is somewhat dark.
MID	The switching brightness level lies between DARK and BRIGHT.
BRIGHT	The switching brightness level is somewhat bright.
MANUAL	Sets the switching brightness level manually.

MANUAL setting The following settings are available when the LEVEL is set to MANUAL.

COLOR ⇒ B/W	Sets the brightness level at which the setting changes from day to night mode.
B/W ⇒ COLOR	Sets the brightness level at which the setting changes from night to day mode.

④ REMOTE

Switches between DAY/NIGHT through the external operation. Set to the B/W or COLOR by making the RS-485 / Day and night switching block 1-2 (⑫) shown in the Part Names and Functions section short or open circuited.

Depending on the settings of IR TRIG POL. in the MAIN MENU (PAGE 4/4), the status of SHORT and OPEN will be changed as the following.

		RS-485/ Day and night switching terminal block 1-2	
		Short	Open
IR TRIG POL.	BRAKE	COLOR	B/W
	MAKE	B/W	COLOR

(4) FLICKERLESS

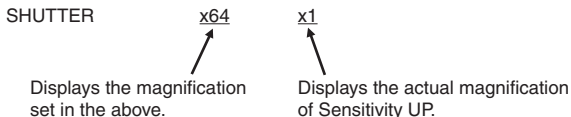
- ① OFF Normal mode
- ② ON If a fluorescent light is flickering, fix the SHUTTER speed to 1/100.

6-4-3. SHUTTER

- (1) Enabled when SENS UP = OFF.
 - ① Use L and R buttons to select the high-speed shutter.
OFF (1/30), 1/100, 1/125, 1/250, 1/500, 1/1,000, 1/2,000, 1/4,000, 1/10,000, VARIABLE
 - ② VARIABLE
Use L and R buttons to continuously change the shutter speed.
Long-press the L and R buttons to change the shutter value significantly.
- (2) The magnitude of Electronic Sensitivity Up can be set using L and R buttons when SENS UP = S/N, STD, MOVE, or MANUAL selected.
x1, x2, x4, x6, x8, x12, x16, x24, x32, x64

* Note on the MENU display

Two different magnifications will be displayed besides the SHUTTER.



If the actual magnification is lower than the set value as in the above example, it is considered to be an adequate illumination level for subject.

If SENS UP = MANUAL is selected, the same values will be displayed.

6-4-4. LIGHT CONT

- (1) AES/LENS switching function is automatically detected mounted lens.
- (2) BLC MODE (backlight correction mode)
 - ① OFF Normal mode
 - ② ON Backlight compensation is enabled.
Adjust it in the BLC LEVEL to the proper position while checking the actual scene.
 - ③ SPOT Selects the photometric area.
When it is in the SPOT SET mode, 9 x 5 cells are displayed on the screen.
Move the cursor using U, D, L, and R buttons and press E button to fill in the cells. The filled-in area will be excluded from photometric area.

(3) **ALC LEVEL**

Adjust the convergence level of the automatic exposure. Move the marker to the right to make the screen brighter.

Adjust it to the proper position while checking the actual scene.

6-4-5. GAIN

Use L and R buttons to select GAIN.

(1) **LOW**

GAIN is fixed at 0 dB.

(2) **MID**

GAIN is fixed at 18 dB.

(3) **HIGH**

GAIN is fixed at 36 dB.

(4) **AGC**

Automatically adjusts the sensitivity according to the brightness level of the scene.

(5) **HYP-AGC**

HYP-AGC is an auto adjustment mode that provides higher sensitivity than AGC.

Comparing to the AGC, the sensitivity of HYP-AGC is +6 dB for S/N, +6 dB for STD, and +18 dB for MOVE.

* If the SENS UP is set any of the S/N, STD, or MOVE, or DAY/NIGHT AUTO, then the option of GAIN will be either AGC or HYP-AGC.

6-4-6. WHITE BAL

White balance can be changed using L and R buttons.

(1) **ATW1**

ATW1 executes the automatic tracking adjustment on the white balance.

(2) **ATW2**

ATW2 executes the automatic tracking adjustment on the white balance. ATW2 provides a greater range of color temperature than ATW1, and also supports a sodium lamp. However, color deviation may possibly occur when comparing to ATW1.

(3) **AWC**

AWC is one-push auto white balance.

Display the target achromatic (white or gray) subject and fine-tune the white balance by pressing E button.

(4) **MANUAL**

MANUAL fine-tunes the white balance as you desire by adjusting R GAIN and B GAIN.

6-4-7. DNR

Selects the noise reduction effect.

(1) OFF

Noise reduction is not effective.

(2) LOW

Noise reduction is slightly effective.

(3) HIGH

Noise reduction is highly effective.

* The effectiveness of noise reduction is proportional to the level of AGC GAIN.

The effectiveness of noise reduction is low when the level of GAIN is low, and the effectiveness is high when the level is high.

* When "HIGH" is selected and AGC GAIN is high, image lag may occur caused by the 3D noise reduction.

6-4-8. MENU LOCK

MENU LOCK is provided to protect saved setting parameters of camera against accidental or intentional alteration.

(1) For locking

Set to "ON" using E button.

(2) Operation

Only "EXIT" is enabled once locked, and other operations are no longer available.

(3) For unlocking

Press the buttons in the following sequence with MAIN MENU screen displayed :U → R → D → L → U → D → E.

If wrong button is pressed, please start all over again.

6-4-9. EXIT, CANCEL, RESET

(1) EXIT

Saves the settings and exits the menu screen.

(2) CANCEL

Returns to the settings that you saved in the previous setting.

(3) RESET

Reset the setup contents to factory default setting.

MAIN MENU	(PAGE 2/4)	
DETAIL	L****I****H	
VIDEO LEVEL	L****I****H	
CHROMA	L****I****H	
BLACK LEVEL	L****I****H	
WDR MODE	OFF	
FOG	OFF	
GAMMA	0.45	
MATRIX MODE	A	
EXIT	CANCEL	RESET

6-4-10. DETAIL

The enhancement level of the outline of video image can be adjusted using L and R buttons.

6-4-11. VIDEO LEVEL

The video level can be adjusted using L and R buttons.
Use the default value for the HD-SDI video output.

6-4-12. CHROMA

The chroma level of the video can be adjusted using L and R buttons.

6-4-13. BLACK LEVEL

The black level of the video can be adjusted using L and R buttons.

6-4-14. WDR MODE

This mode is effective for shooting the large contrast scene.

- (1) OFF
Normal mode
- (2) WDR
Expands the dark area and compresses the bright area to display.
- (3) AUTO KNEE
Compresses the bright area to display.
- (4) AUTO B.STR
Expands the dark area to display.

6-4-15. FOG

Turn on this mode when shooting the scene in a fog.

(1) OFF

Normal mode

(2) ON

Automatically expands and corrects the image contrast when the contrast of video signal becomes small caused by a fog and or mist.

6-4-16. GAMMA

The gamma value can be selected based on used DISPLAY (monitor).

(0.45 / 0.75 / 1.0)

6-4-17. MATRIX MODE

(1) A

Normal mode

(2) B

This mode is recommended when you use the video camera under the fluorescent light in a building.

MAIN MENU	(PAGE 3/4)
COLOR MATRIX	SETUP ↓
FLIP/MIRROR	NORMAL
ZOOM	x1
EXIT CANCEL RESET	

6-4-18. COLOR MATRIX

Adjusts the hue and saturation values for the six-axis (R, G, B, Ye, Cy, Mg) of image color. Select the SETUP item of COLOR MATRIX and press E button.

After selecting each color, use L and R button to adjust the HUE and SATURATION values.

6-4-19. FLIP/MIRROR

Sets image inversion.

- (1) NORMAL
Normal mode
- (2) FLIP
Inverts the image top to bottom.
- (3) MIRROR
Inverts the image left to right.
- (4) FRIP&MIRROR
Inverts the image top to bottom and left to right. (rotated image 180 degrees)

6-4-20. ZOOM

Sets the magnification of electronic zoom. (x1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, x10)

MAIN MENU	(PAGE 4/4)
SDI FORMAT	1080I/59.94
SDTV FORMAT	NTSC-J
SDTV ASPECT	SIDE CUT
SDTV C. BURST	ON
IR TRIG POL.	MAKE
EXIT	CANCEL
	RESET

6-4-21. SDI FORMAT

Selects the signal format of the HD output.

After selecting the format, exit the menu and reboot the camera to change the format.

The video signal will not be output while camera rebooting.

6-4-22. SDTV FORMAT

- (1) NTSC-J
Settings made for Japanese market.
PEDESTAL: 0 IRE
- (2) NTSC-M
Settings made for United States and other NTSC regions market.
PEDESTAL: 7.5 IRE

6-4-23. SDTV ASPECT

(1) SIDE CUT

Cuts the left and right sides of the image while keeping the aspect ratio and only displays the center.

(2) LETTER BOX

Adds the black frame on top and bottom while keeping the aspect ratio and displays the entire image.

(3) SQUEEZE

Resizes the image in horizontal direction and displays the entire image.

6-4-24. SDTV C.BURST

Selects ON/OFF of the color signal in the black and white mode.

(1) OFF

Does not add color signal.

(2) ON

Adds color signal.

However, if the SDI FORMAT is set as following, the burst signal will not be added.

• 1080P/30.00

• 720P/60.00

• 720P/30.00

6-4-25. IR TRIG POL.

Sets the polarity of contact points for the RS-485/Day and Night switching terminal block 1-2 when the "REMOTE" is selected for the DAY/NIGHT setting in the SENS UP section of MAIN MENU (PAGE 1/4).

See the MAIN MENU (PAGE 1/4) for more details.

6-5. SPECIAL MENU contents

Open PAGE 1/4 in the MAIN MENU and select EXIT. Press and hold the L and R buttons simultaneously to display the SPECIAL MENU. To go to the next page, select PAGE and press R button.

SPECIAL MENU	(PAGE 1/2)
RS485 ID	1
P. MASK	ON ↓
VIDEO TEST	LIVE
RETURN	CANCEL EXIT

6-5-1. RS485 ID

Sets the camera ID number when the camera is controlled via RS-485 communication.

6-5-2. P.MASK

Up to 8 privacy masks can be set.

(1) OFF

Does not use privacy masks.

(2) ON

Uses privacy masks.

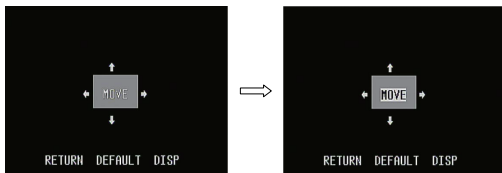
Press E button to start up the privacy mask display screen.

PRIVACY MASK	
MASK1	OFF
MASK2	OFF
MASK3	OFF
MASK4	OFF
MASK5	OFF
MASK6	OFF
MASK7	OFF
MASK8	OFF
PAINT	GRAY
RETURN	CANCEL EXIT

The ON/OFF for the MASK 1 to 8 can be set individually.

The mask color can be selected from GRAY / WHITE / BLACK on PAINT item.

Turn ON any of the MASK 1 to 8 and press E button to display the setting screen for the masking position and size.



Move the cursor (Blinking point) with U/R/D/L button to any of Arrow mark or MOVE indication where you want to change and press E button.

After the cursored point color is inverted (black and white reversed), it can be changed as below.

MOVE: Use U, D, L, and R buttons to move the position of masking area.

ARROW ➡: Use U and D/ L and R buttons to change the size of masking area followed arrow mark direction.

Press E button again to make the cursor (Blinking point) back to the original white color, then it can be moved the cursor with U/R/D/L button.

RETURN: To return to previous screen PRIVACY MASK.

DEFAULT: To back original center position and size for the set privacy mask.

DISP: To display the valid set privacy mask on screen.

6-5-3. VIDEO TEST

The following video signal can be set for checking the camera system.

(1) LIVE

Normal status: Live video signal is output

(2) GRAY SCALE

(3) COLOR BAR

(4) CROSS LINE

SPECIAL MENU		(PAGE 2/2)
MODEL NAME	ISD — 2500	
MAIN VERSION	0.10-G	
FIRM VERSION	084	
FPGA VERSION	6015	
WHITE DEFECT		ADJUST ↓
RETURN	CANCEL	EXIT

6-5-4. Model Name, VERSION Information

(1) MODEL NAME

(2) MAIN VERSION

(3) FIRM VERSION

(4) FPGA VERSION

6-5-5. WHITE DEFECT

This setup item shall be not operated.

7. FOCUS EZ Function

FOCUS EZ is a function that supports focus adjustment.

A focus indicator displayed on the screen can be used to confirm the focus condition.

In case of auto iris lens, it forces lens aperture to open so that the focus can be adjusted without considering the depth of field even under a bright environment during the day.

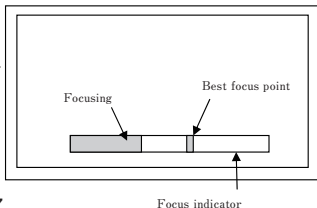
(There is no influence on the displayed video image by the sensitivity of camera is automatically corrected.)

Press and hold the U (FOCUS EZ) button for 2 seconds or more to display the focus adjustment screen. This function is active 60 seconds after the start up.

After that, it can be extended for another 60 seconds by pressing the U (FOCUS EZ) button.

To cancel /terminated for FOCUS EZ operation press D button.

Adjust the focus so that the Focusing bar is reached or nearest to Best focus point indication on Focus indicator.

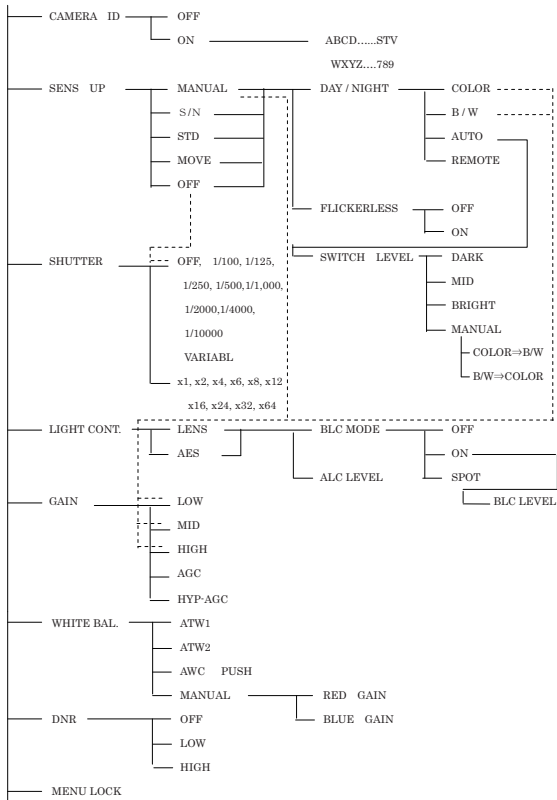


8. Menu Configuration

8-1. MAIN MENU

PAGE

1/4



DETAIL	L****H
VIDEO LEVEL	L****H
CHROMA	L****H
BLACK LEVEL	L****H
WDR MODE	OFF
	WDR
	AUTO KNEE
	AUTO B.STR
FOG	OFF
	ON
GAMMA	0.45
	0.75
	1.00
MATRIX MODE	A
	B

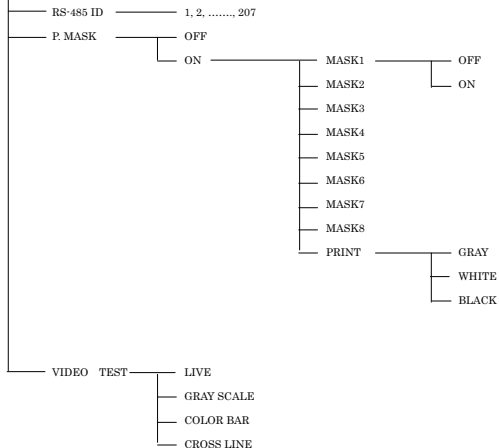
COLOR MATRIX	SETUP	RED	
		HUE	L****H
		SATURATION	L****H
		GREEN	
		HUE	L****H
		SATURATION	L****H
		BLUE	
		HUE	L****H
		SATURATION	L****H
		YELLOW	
		HUE	L****H
		SATURATION	L****H
		CYAN	
		HUE	L****H
		SATURATION	L****H
FLIP/MIRROR	NORMAL		
	FLIP		
	MIRROR		
	FLIP&MIRROR		
ZOOM	x1, x2, x3, x4, x5, x6, x7, x8, x9, x10	MAGENTA	
		HUE	L****H
		SATURATION	L****H

PAGE	SDI	FORMAT	
4/4			1080I/59.94
			1080P/30.00
			1080P/29.97
			720P/60.00
			720P/59.94
			720P/30.00
			720P/29.97
			1080I/50.00
			1080P/25.00
			720P/50.00
			720P/25.00
		SDTV FORMAT	NTSC-J
			NTSC-M
	SDTV ASPECT		SIDE CUT
			LETTER BOX
			SQUEEZE
	SDTV C. BURST		OFF
			ON
	IR TRIG POL.		BRAKE
			MAKE

8-2. SPECIAL MENU

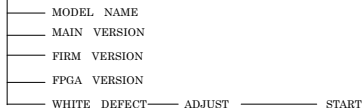
PAGE

1/2



PAGE

2/2



9. Specifications

■ Camera

Image sensor	Single-chip CMOS/ RGB Bayer pattern
Total pixels	1408 (H) x 1042 (V)
Valid pixels	1280 (H) x 720 (V)
Pixel size	7.1 μm (H) x 7.1 μm (V)
Image size	2/3 inch
Scanning system	Progressive
Sensitivity	F22 2000lx
Minimum illumination	When the color animation: 0.00016 lx/F1.2 (maximum sensitivity 78dB, accumulation: OFF, output: 50%) When the color accumulation: 0.0000025 lx/F1.2 (maximum sensitivity 78dB, x64 accumulation: ON, output: 50%) When the monochrome animation: 0.00004 lx/F1.2 (maximum sensitivity 78dB, accumulation: OFF, output: 50%, 3200 K halogen light) When the monochrome accumulation: 0.00000063 lx/F1.2 (maximum sensitivity 78dB, x64 accumulation: ON, output: 50%, 3200 K halogen light) Theoretical value
Horizontal resolution	650 TV Lines or more
Lens mount	CS mount
Lens control	4 pins DC iris control
Image quality adjustment	Electronic Sensitivity Up OFF / AUTO(S/N, STD, MOVE)/ MANUAL x1, x2, x4, x6, x8, x12, x16, x24, x32, x64 GAIN AUTO: AGC / HYPER-AGC MANUAL: LOW / MID / HIGH Electronic shutter OFF, 1/100, 1/125, 1/250, 1/500, 1/1,000, 1/2,000, 1/4,000, 1/10,000 sec., VARIABLE

	Backlight compensation
	9x5 Area select
	Gamma correction
	0.45 / 0.75 / 1
	DNR OFF, LOW, HIGH
	White balance
	ATW1 / ATW2 / AWC / MANUAL
	WDR MODE
	OFF / WDR / AUTO KNEE /
	AUTO BLACK STRETCH
	Fog removal OFF / ON
	COLOR MATRIX
	6-band (R/G/B/Ye/Cy/Mg)
	adjustment
	Others DETAIL / CHROMA / BLACK
	LEVEL
Electronic zoom	x1, x2, x3, x4, x5, x6, x7, x8, x9, x10
Image inversion	Inversion (left to right/top to bottom/left to right and top to bottom)
Privacy mask	8 masks GRAY/WHITE/BLACK
Test pattern	Color bars, grayscale, built-in cross lines
Focus assist	FOCUS EZ function (with focus indicator)
Operation	By OSD displays

Interface

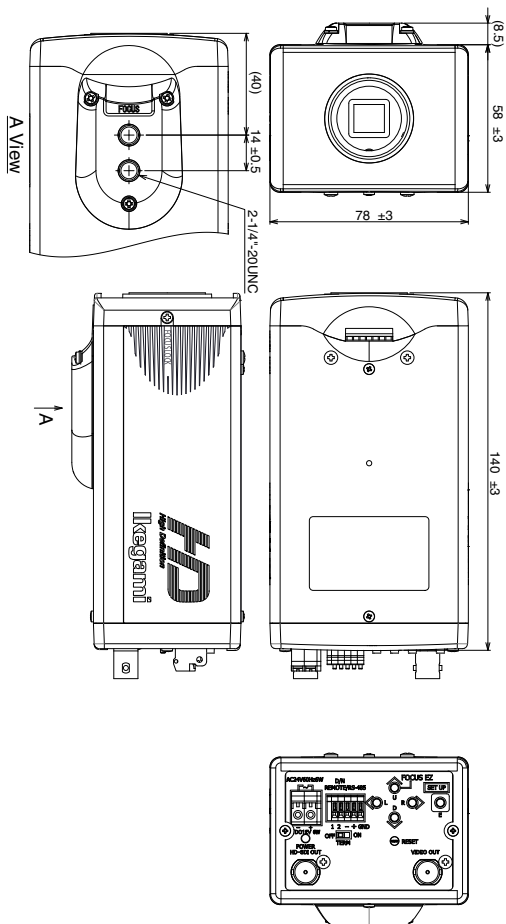
Video output terminal	HD-SDI (BNC) x 1
	Composite video (VBS) (BNC) x 1
Serial port	RS-485
Contact point input	IR cut filter switching
Video output	HD-SDI 1080I/59.94, 1080P/30.00, 1080P/29.97, 720P/60.00, 720P/59.94, 720P/30.00, 720P/29.97, 1080I/50.00, 1080P/25.00, 720P/50.00, 720P/25.00
	Composite video
	NTSC, PAL downconvert
	Letter box/side cut/squeeze

■ General

Power supply	DC+12V (+10.5V - +15V) or AC+24V±10% 50/60Hz
Power consumption	6 W
Operating temperature/ humidity range	-10°C - +50°C /30% - 90% (no condensation)
Storage temperature/ humidity range	-20 - +60°C/20% - 95% (in a package)
Dimensions	78.0 (W) x 58.0 (H) x 140.0 (D) mm, excluding projections
Weight	Less than 650 g
Accessories	User's Manual 1 C mount adapter 1 Lens mount cap 1 (mounted on the camera body)

- Some specifications and external design may be changed without any prior notice.

10.External Dimensions



Ikegami

池上通信機株式會社

本社: 〒146-8567 東京都大田区池上 5-6-16 TEL(03)5700-1111(大代)
5-6-16, Ikegami, Ohta-ku, Tokyo, 146-8567 Japan
Phone: 03-5700-1111, Fax: 03-5700-1137, <http://www.ikegami.co.jp>

ご連絡先

□国内営業グループ	〒146-8567 東京都大田区池上 5-6-16	電話 03-5748-2211
□大阪支店	〒564-0052 大阪府吹田市広芝町 9-6 第1江坂池上ビル	電話 06-6389-4466
□名古屋営業所	〒465-0051 愛知県名古屋市中区東区社が丘 1-1506 加藤第2ビル	電話 052-705-6521
□福岡営業所	〒812-0016 福岡県福岡市博多区博多駅 3-7-10 STビル4F	電話 092-451-2521
□仙台営業所	〒983-0862 宮城県仙台市宮城野区二十人町 99 富士フィルム仙台ビル6F	電話 022-292-2420
□札幌営業所	〒060-0051 北海道札幌市中央区南一条東1-3パークイースト札幌	電話 011-231-8218
□テクノイケアミ	〒210-0826 神奈川県川崎市川崎区塩浜 4-13-15	電話 044-270-5691
□テクノイケアミ(大阪サービスセンター)	〒564-0052 大阪府吹田市広芝町 9-6 第1江坂池上ビル	電話 06-6389-9901

□Ikegami Electronics (U.S.A.), Inc.

37 Brook Avenue, Maywood, N.J. 07607, U.S.A.

Phone: (201) 368-9171, FAX (201) 569-1626

www.ikegami.com

□Ikegami Electronics (Europe) GmbH

Ikegami Strasse 1, D-41460 Neuss, Germany

Phone: 02131-123-0, FAX 02131-102820

www.ikegami.de

□Ikegami Electronics U.K. Office

Unit E1, Cologne Court, Brooklands Close, Windmill Road, Sunbury-on-Thames, Middlesex, TW16 7EB, U.K.

Phone: 01932-769700 FAX 01-92-769710

www.ikegami.co.uk

本書の全部または一部を無断で転載、複写することを禁じます。
改良のためお断りなく、製品の仕様を変更することがあります。

MODEL ISD-2500HD

Color Camera

取扱説明書

第一版: 2014 年 1 月

発行: 池上通信機株式会社

© 2014 年 1 月 池上通信機株式会社

MODEL ISD-2500HD

Color Camera

INSTRUCTION MANUAL

1st Edition: January 2014

Published in Ikegami Factory of Ikegami Tsushinki Co., Ltd.

© January 2014 Ikegami Tsushinki Co., Ltd.